諮問第３号
「国際無線障害特別委員会（ＣＩＳＰＲ）の諸規格について」のうち

「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」

まえがき

この規格は、2000年（平成12年）第６版として発行されたCISPR 15「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」及びその修正文書１（2001年（平成13年）発行）並びにその修正文書２（2002年（平成14年）発行）に準拠するものである。

１　適用範囲

この規格は、次に示す機器からの無線妨害波（放射及び伝導）に対して適用する。

－　低圧電源に接続するか又は電池で点灯し、照明目的のために光の発生及び／又は分配を主機能とするすべての照明機器

－　基本機能の一つが照明である多機能機器の照明部分

－　照明機器専用の独立形附属装置

－　紫外線及び赤外線放射応用機器

－　広告用のネオンサイン

－　屋外で使用することを意図した街路／投光照明

－　輸送機関照明（バス及び電車の中に設置された照明）

この規格の適用範囲から除外されるものを次に示す。

－　無線周波数範囲の妨害波に関する要求事項が、国内法令において、他の国際無線障害特別委員会（CISPR）規格に基づいて規格化されている機器及び電気通信技術審議会／情報通信審議会答申等の中に明白に規格化されている機器

－　工業、科学及び医療用無線周波数（ISM周波数）（国際電気通信連合（ITU）無線規則　決議No. 63（1979年）で定義している）で点灯する照明機器

－　航空機用及び空港用の照明機器

－　無線周波数範囲内での電磁両立性要求事項が､その他の国際電気標準会議（IEC）規格又はCISPR規格に明白に示されている機器

注　適用除外の例を次に示す。

－　その他の機器に内蔵する照明装置､例えば目盛の照明及びネオン装置

－　複写機

－　スライド投射機

－　道路を走る乗り物用の照明機器

－　電撃殺虫器

適用周波数範囲は、9 kHzから400 GHzまでである。

この規格及び／又はその他の規格の異なった条項が同時に適用される多機能機器は､動作中において各機能それぞれ対応する条項／規格の各規定を満たさなければならない。

この規格に定める許容値は､経済的に妥当な範囲で妨害波を抑制し､かつ無線保護及び電磁両立性を適切なレベルで実現しえるような妨害波レベルを確率を考慮して定めたものである｡例外的な場合には､追加の規定が必要になることがある。

２　引用規格

次の規格は、この規格で引用することにより、この規格の規定となる条項を含んでいる。これらの規格は改訂されることがあるため、最新版が適用できるか否かを検討することが必要である。

（１）JIS C 0161：1997年（平成９年）、EMCに関するIEV用語
（２）JIS C 7603：1994年（平成６年）、蛍光ランプ用グロースタータ
（３）JIS C 8105-１：照明器具―第１部：安全性要求事項通則
（４）JIS C 8105-２-１：照明器具-第２-１部：定着灯器具に関する安全性要求事項
（５）JIS C 8105-２-２：照明器具-第２-２部：埋込み形照明器具に関する安全性要求事項
（６）JIS C 8105-２-３：照明器具-第２-３部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項
（７）JIS C 8105-２-４：照明器具-第２-４部：一般用移動灯器具に関する安全性要求事項
（８）JIS C 8105-２-５：照明器具-第２-５部：投光器に関する安全性要求事項
（９）JIS C 8105-２-６：照明器具-第２-６部：変圧器内蔵白熱灯器具に関する安全性要求事項
(10）JIS C 8105-２-７：照明器具-第２-７部：可搬形庭園灯器具に関する安全性要求事項
(11）JIS C 8105-２-８：照明器具-第２-８部：ハンドランプに関する安全性要求事項
(12）JIS C 8105-２-９：照明器具-第２-９部：写真及び映画撮影用照明器具に関する安全性要求事項（アマチュア用）
(13）JIS C 8105-２-17：照明器具-第２-17部：舞台照明、テレビ、映画及び写真スタジオ用の照明器具に関する安全性要求事項
(14）JIS C 8105-２-19：照明器具-第２-19部：空調照明器具に関する安全性要求事項
(15）JIS C 8105-２-20：照明器具-第２-20部：ライティングチェーンに関する安全性要求事項
(16）JIS C 8105-２-22：照明器具-第２-22部：非常時用照明器具に関する安全性要求事項
(17）IEC 60598-２-10：Portable child-appealing luminaires
(18）IEC 60598-２-18：Luminaires for swimming pools and similar applications
(19）IEC 60598-２-23：Extra low voltage lighting systems for filament lamps
(20）IEC 60598-２-24：Luminaires with limited surface temperatures
(21）IEC 60598-２-25：Luminaires for use in clinical areas of hospital care buildings
(22）CISPR11：1997年（平成９年）､工業用､科学用及び医療用（ISM）無線周波利用機器の無線妨害波の許容値及び測定法
(23）電気通信技術審議会諮問第３号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち、「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器からの妨害波の許容値と測定法」について（平成８年度答申）「CISPR 14　第３版（1993）「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に関する電磁両立性規格：第１部　妨害波」及びその修正版Amendment　1（1996）」
(24）電気通信技術審議会諮問第３号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のう

ち、「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件」について（平成10年度答申）「CISPR 16－１　無線妨害波及びイミュニティ測定装置と測定法に関する規格、第１部：無線妨害波及びイミュニティ測定装置（CISPR 16－１：1993　修正１：1997）」

(25) 電気通信技術審議会諮問第３号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち、「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件」について（平成12年度答申）「CISPR 16－２　無線妨害波及びイミュニティ測定装置と測定法に関する規格、第２部：無線妨害波及びイミュニティ測定法（CISPR 16-2：1996　修正１：1999）」

３　定　義

この規格では、JIS C 0161で規定されている定義を適用する。

連続的な妨害波は、例えばスイッチ動作又はランプ電極領域内の不安定なガス放電により発生する広帯域のものか、又は、例えば専用周波数で動作する電子制御装置により発生する狭帯域のものである。

注　“広帯域”及び“狭帯域”という概念の代わりに、この規格では関連する２種類の妨害波を、異なる検波器を用いて測定することによって区別する。このため、準尖頭値検波器及び平均値検波器による測定に関して許容値が定められている。この方法を用いることにより、広帯域及び狭帯域妨害波の組み合わせについても評価が可能である。

４　許容値

この項で規定する電源端子、負荷端子及び制御端子における妨害波電圧の許容値は、国際規格に整合している。ただし、次の暫定措置を適用する。

表１　電源端子、負荷端子及び制御端子妨害波電圧の許容値の暫定措置

製　品　の　区　分	適用する許容値の表
法規格発効後、２年を超え、５年以内に初めて製造された新規設計の機器	表２ａ－２、 表２ｂ－２、表２ｃ－２
法規格発効後、５年を超えて、初めて製造された新規設計の機器	表２ａ－１、 表２ｂ－１、表２ｃ－１

4.1　周波数範囲

4.2、4.3及び4.4に、周波数範囲別の許容値を示す。許容値を規定していない周波数においては、測定する必要はない。

注　世界無線通信主管庁会議（WARC）は、1979年（昭和54年）に第１地域におけるこの周波数帯の下側限界を148.5 kHzに変更した。この規格の適用範囲での運用に関しては、148.5 kHzが測定用受信機の帯域幅に入るため、150 kHzにおける試験が適切であると考えられている。

4.2 妨害波電圧

4.2.1　電源端子

周波数範囲が9 kHzから30 MHzまでの電源端子における妨害波電圧の許容値を表２ａに示す。

表２ａ－１　電源端子における妨害波電圧の許容値

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μＶ）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.009　～　0.05	110	－
0.05　～　0.15	90～80＊＊	－
0.15　～　0.50	66～56＊＊	56～46＊＊
0.50　～　2.51	56	46
2.51　～　3.0	73	63
3.0　～　5.0	56	46
5.0　～　30	60	50

＊　周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。
** 0.05 MHzから0.15 MHz及び0.15 MHzから0.5 MHzまでの範囲では、許容値は周波数の対数に対して直線的に減少する。

表２ａ－２　電源端子における妨害波電圧の許容値（暫定許容値）

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μＶ）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.009　～　0.05	115	－
0.05　～　0.1	115～108＊＊	－
0.1　～　0.15	95～92＊＊	－
0.15　～　0.215	83	73
0.215　～　0.50	66	56
0.50　～　2.51	56	46
2.51　～　3.0	73	63
3.0　～　5.0	56	46
5.0　～　30	60	50

＊　周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する
** 0.05 MHzから0.1 MHz及び0.1 MHzから0.15 MHzまでの範囲では、許容値は周波数の対数に対して直線的に減少する。

4.2.2　負荷端子

周波数範囲が150 kHzから30 MHzまでの負荷端子における妨害波電圧の許容値を表２ｂに示す。

表２ｂ－１　負荷端子における妨害波電圧の許容値

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μＶ）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.15　～　0.50	80	70
0.50　～　30	74	64

＊　周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。

表２b-２　負荷端子おける妨害波電圧の許容値（暫定許容値）

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μV）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.15　～　0.50	100	90
0.50　～　30	74	64
＊ 周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。		

4.2.3 制御端子

周波数範囲が150 kHzから30 MHzまでの制御端子における妨害波電圧の許容値を表２ｃに示す。

表２ｃ－１　制御端子における妨害波電圧の許容値

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μV）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.15　～　0.50	80	70
0.50　～　30	74	64
＊ 周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。		
注　妨害波電圧は、7.1.3項で規定する電圧プローブを用いることによって得られる。		

表２c-２　制御端子における妨害波電圧の許容値（暫定許容値）

周　波　数　範　囲 MHz	許　容　値　dB（μV）＊	
	準　尖　頭　値	平　均　値
0.15　～　0.50	100	90
0.50　～　30	74	64
＊ 周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。		
注　妨害波電圧は、7.1.3項で規定する電圧プローブを用いることによって得られる。		

4.3 放射妨害波

周波数範囲が9 kHzから30 MHzまでの放射妨害波の磁界成分に関する準尖頭値許容値を表３に示す。ただし、許容値は、照明機器の周囲に設けた直径2 m、3 m又は4 mのループ・アンテナに誘起する電流に適用する。

ループ直径2 mの許容値は長さ1.6 mを超えない機器に適用し、3 mの許容値は機器の長さが1.6 mから2.6 mのものに、4 mの許容値は機器の長さが2.6 mから3.6 mのものに適用する。

表３　放射妨害波の許容値

周波数範囲 MHz	ループ直径ごとの許容値　dB（μA）＊		
	２m	３m	４m
0.009　～　0.07	88	81	75
0.07　～　0.15	88～58＊＊	81～51＊＊	75～45＊＊
0.15　～　2.2	58～26＊＊	51～22＊＊	45～16＊＊
2.2　～　3.0	58	51	45
3.0　～　30	22	15～16＊＊＊	9～12＊＊＊

* 周波数範囲の境界においては、低い方の許容値を適用する。 ** 周波数の対数に対して直線的に減少する。 *** 周波数の対数に対して直線的に増加する。 注 無電極放電ランプ点灯器具(利用周波数が0.11 MHzから0.15 MHzまでを使用する器具)においては、0.11 MHzから0.15 MHzまでの周波数範囲で許容値を30dB緩和する。

4.4 妨害波電力

周波数範囲が30 MHzから300 MHzまでの妨害波電力の許容値を表４に示す。

表４ 妨害波電力の許容値

周波数範囲 MHz	準尖頭値 dB（ｐW）	平均値** dB（ｐW）
30 ～ 300	45～55*	35～45*
* 周波数の対数に対して直線的に増加する。 ** 準尖頭値検波器を使用して得られた測定値が平均値に対する許容値を満たす場合は、機器が両方の許容値を満たすものと考え、平均値検波器による測定を行わなくてもよい。		

５ 許容値の適用

5.1 一般事項

この規格の適用範囲に記載した各種の照明機器に対する許容値を5.2から5.10までに示す。

安定器内蔵形ランプ以外のランプ、及び、照明器具内、安定器内蔵形ランプ内又は準照明器具内に組み込まれる附属装置のいずれにも妨害波の要求事項は適用しない。（ただし、これに関しては5.3.1の注２を参照）

電源を開閉するためのスイッチ（機器に含まれるもの又は外付けのもの）の手動又は自動動作により生じる妨害は無視しなければならない。このスイッチには手動ON/OFFスイッチ及び、例えばセンサ又はリップル制御受信機により動作するスイッチを含む。しかし、繰り返し動作するスイッチ（例えば、広告灯用のようなもの）は、この例外には含まない。

5.2 屋内用照明器具

5.2.1 一般事項

次に示す条件は、使用環境に関係なくすべての屋内用照明器具に適用する。

5.2.2 白熱電球器具

商用交流電源又は直流電源で点灯する、すなわち、光制御装置又は電子スイッチを内蔵していない白熱電球器具は電磁妨害を発生しない。したがって、それらは後の試験を行わなくともこの規格のすべての関連する要求事項を満たしているとみなす。

注 この規格における用語“白熱電球”は、ハロゲン電球を含むすべての白熱電球を意味する。

5.2.3 蛍光灯器具

蛍光ランプを使用し、スタータで点灯する照明器具は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.2.4　その他の照明器具

5.2.2又は5.2.3に記載したもの以外の屋内用照明器具は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

100 Hzを超える点灯周波数の電流をランプに供給する照明器具は、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

分離した制御線を持つ外部装置によって照明器具の光出力が制御される場合は、制御端子における妨害波電圧は4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.3　照明機器専用の独立形附属装置

5.3.1　一般事項

独立形附属装置は、照明器具の外部に接続して放電ランプ又は白熱電球の電流又は電圧を制御するために設計された電気装置又は電子装置である。例えば、調光器、ランプ用の変圧器又は電子トランス、放電ランプ（蛍光ランプを含む）用安定器及びコンパクト形蛍光ランプ用又は白熱電球用の準照明器具である。

注１　この項5.3に記載した要求事項は、附属装置自体の妨害波特性を試験することのみを目的としている。配線回路が多様なため、設置状態に関する要求事項を示すのは不可能である。これに関して、製造者は附属装置を適切に使用するための指針を提供することが望ましい。

注２　この項5.3の要求事項は、照明器具に組み込まれる附属装置を試験するために用いることもできる。しかし、この試験は義務でない。さらに、これらの附属装置がこの項の要求事項に適合していても照明器具は常に試験しなければならない。

5.3.2 独立形光制御装置

5.3.2.1　装置の形式

光制御装置には２種類がある。直接にランプを制御する調光器及び安定器又は電子トランスを介して光出力を制御する遠隔制御機能を持つ調光器がある。

5.3.2.2　直接に点灯させる独立形光制御装置

半導体素子を内蔵した装置は、表２ａ及び表２ｂに示した電源端子及び負荷端子における妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。その他の端子には許容値を適用しない。

複数の光制御装置が一つの製品又は筐体に含まれている場合、個々の装置が完全な独立形制御回路(すべての抑制素子を含む)から成り、他の装置から独立して操作できる（すなわち、他の別個の装置が制御する負荷に対しては、設計的にも偶発的にも制御しない）ならば、各装置は個別に試験しなければならない。

5.3.2.3　独立形遠隔制御装置

直流又は低周波（500 Hz未満）の制御信号を発生する制御装置には、許容値は適用しない。ただし、パルス幅変調した制御信号を発生する制御装置、及び、商用交流電源を位相制御した電圧を出力する制御装置には許容値を適用する。電波又は赤外線で動作する制御装置には、この規格は適用しない。その他の独立形遠隔制御装置は、4.2.1及び4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.3.3　白熱電球用の独立形変圧器及び電子トランス

5.3.3.1　一般事項

白熱電球用の変圧器は電源周波数を変換せずに単に電圧のみを変えるが、電子トランスは周波数も変換する。両方の装置とも、ランプの光出力を制御する機能を持つことができる。

5.3.3.2　独立形変圧器

白熱電球用の電圧変圧器で、能動的電子部品によって電圧を調整しないものは5.2.2を適用する。その他の白熱電球用の独立形変圧器は、表２ａ及び表２ｂに示した電源端子及び負荷端子における妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.3.3.3　独立形電子トランス

白熱電球用の独立形電子トランスは、次のいずれかでなければならない。

ａ）表２ａ及び表２ｂに示した電源端子及び負荷端子における妨害波電圧の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

ｂ）電子トランスが、取り外しのできない負荷用ケーブルを持つか、又はランプに接続すべきケーブルの位置、形式及び最大長さを厳密に定めた設置用取扱説明書を製造者が提示する場合は、それらの条件にて表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

5.3.4 蛍光ランプ用及びその他の放電ランプ用独立形安定器

5.3.4.1　蛍光ランプを使用し、スタータで点灯する蛍光ランプ用独立形安定器は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.3.4.2　その他の独立形安定器は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

100 Hzを超える周波数の電流をランプに供給する安定器は、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

分離した制御線を持つ外部装置によって光が制御される場合は、制御端子における妨害波電圧は4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.3.5　準照明器具

コンパクト形蛍光ランプ用又は白熱電球用の準照明器具(アダプターと呼ばれることがある)は、片側は標準白熱電球ソケットに挿入できるようにエジソンねじ口金又はバヨネット口金を設けてあり、他の側は着脱可能な光源を挿入できるランプソケットになっている。

準照明器具は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

光源が100 Hzを超える周波数で点灯する場合は、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

5.3.6　独立形スタータ及びイグナイタ

蛍光ランプ用及びその他の放電ランプ用の独立形スタータ及びイグナイタは、7.9に述べる回路で試験を行う。これらの端子電圧は表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.4　安定器内蔵形ランプ

安定器内蔵形ランプは、一つのユニットに安定器及び始動装置をランプとともに内蔵しているものである。このランプはエジソンねじ口金又はバヨネット口金を持ち、適合するソケットに直接挿入することができる。

安定器内蔵形ランプは、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

光源が100 Hzを超える周波数で点灯するものは、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

5.5　屋外用照明機器

5.5.1　一般事項

この規格における用語“「屋外用照明」”は、街路、歩道、自転車道、自動車道、トンネル、駐車場、サービスステーション、屋外スポーツ及びレクリエーション区域などの公共空間の一般照明及び建物の保安照明及び投光照明に対して使用する。さらに、この項5.5に示す要求事項は、非公共グラウンド及び工業用地等の（屋外）照明機器にも適用する。

しかし、このような照明機器の妨害波には、この規格の範囲外の特別な要求事項が適用されることがある。例えば、空港照明などである。

この項5.5はネオンサイン及びその他の広告用サインには適用しない。

5.5.2　取付システム

一般に屋外用照明機器は、一つの支持装置及び１台又は複数の照明器具から構成されている。支持装置は次のようなものである。

－　パイプ（ブラケット）又は相当品

－　マスト（円柱）アーム

－　柱の天頂

－　張りワイヤー又は吊りワイヤー

－　壁又は天井

他に規定がなければ、この項5.5の妨害波要求事項は照明器具（ランプを含む）に対してのみ適用し、支持装置への要求事項はない。

5.5.3　組み込みスイッチ装置

リップル制御受信機のような組み込みスイッチ装置によって発生する妨害は無視しなければならない。

5.5.4　白熱電球器具

5.2.2 の条件を適用する。

5.5.5　蛍光灯器具

蛍光ランプを使用し、スタータで点灯する照明器具は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.5.6　その他の照明器具

5.5.4又は5.5.5に記載したもの以外の屋外用照明器具は、表２aに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

照明器具のランプに周波数が100 Hzを超える電流が供給される場合、電子安定器は照明器具に内蔵しなければならない。その照明器具は表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

分離した制御線を持つ外部装置によって照明器具の光出力が制御される場合は、制御端子における妨害波電圧は4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.6　紫外線及び赤外線放射応用機器

5.6.1　一般事項

紫外線及び赤外線放射応用機器は、医療用、美容用、工業用及び瞬間局所加熱用に用いられる機器である。

この項5.6は、主に住宅環境で使用する機器に適用する。その他の機器にはCISPR 11が適用される。

注　電撃殺虫器については２の（23）に示す規格を参照

5.6.2　赤外線放射応用機器

電源周波数で点灯する赤外放射源（赤外線電球）だけを含む機器及び能動的電子部品を含まない機器には5.2.2の条件を適用する。

5.6.3　紫外線蛍光ランプ応用機器

蛍光ランプと同じ形式の紫外線ランプを使用し、交換可能なスタータで点灯させる紫外線機器は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

5.6.4　その他の紫外線及び／又は赤外線応用機器

5.6.2及び5.6.3に記載したもの以外の紫外線及び赤外線応用機器は、表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。

放射源に周波数が100 Hzを超える電流を供給する機器は、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

機器の放射が、別個の制御線を持つ外部装置によって制御される場合は、制御端子の妨害波電圧は4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.7　輸送機関照明

5.7.1　一般事項

光源は次の目的で輸送車両に使用される。

- 外部照明及び信号
- 計器の照明
- 客室及び車室の照明

この項5.7は船舶及び鉄道車両に使用する照明機器のための要求事項を定める。航空機の室内及び／又は室外で使用する照明機器は特殊な使用条件であり、この規格の適用範囲外である。

5.7.2　外部照明及び信号

照明用又は信号用機器が白熱電球を用いる場合は、試験することなくこの規格の関連するすべての要求事項を満たすものとする。放電ランプを用いる場合、ランプ及び安定器は一つのユニットに組み込み、このユニットは表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

5.7.3　計器の照明

計器用照明には計器の要求事項が適用されるとみなす。

5.7.4　客室及び車室の内装照明

船舶及び旅客列車の内装照明のための機器は屋内照明機器とみなし、5.2の関連する要求事項を適用する。

5.8　電池内蔵形非常時照明器具

5.8.1　一般事項

電源の供給がなくなったときに非常時照明を行うことを目的として設計された照明器具の電源は5.8.2 及び5.8.3に示した通常モード及び非常モード(商用電源が開放)の両方で測定しなければならない。

- 通常モード：商用電源が供給されていて、電池内蔵形非常時照明器具が非常モードへ待機している状態。停電すると照明器具は自動的に非常モードへ切り替わる。

- 非常モード：商用電源が停電して(商用電源が開放)、電池内蔵形非常時照明器具が内部電源で駆動されて点灯している状態。

5.8.2　通常モードすなわち停電する前の点灯条件での測定

照明器具は表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値に適合しなければならない。照明器具が100 Hzを超える点灯周波数の電流をランプに供給する場合、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。分離した制御線を持つ外部装置によって照明器具の光出力が制御される場合は、制御端子妨害波電圧は4.2.3の要求事項に適合しなければならない。

5.8.3　非常モードすなわち停電した後の点灯条件での測定

非常時に点灯周波数が100 Hzを超える電流をランプに供給する照明器具は、表３に示した放射妨害波の許容値及び表４に示した妨害波電力の許容値に適合しなければならない。

5.9　蛍光ランプ用の交換可能なスタータ

交換可能なスタータは、次のいずれかでなければならない。

- 0.005μFから0.02μFの値のコンデンサを持ち、このコンデンサはスタータの接触ピンに並列に接続されていなければならない。

- 又は、次の端子妨害波電圧試験に適合しなければならない。
  スタータは、そのスタータの設計対象とした最大電力の回路の適切な１灯用照明器具を用いて試験しなければならない。製造者はスタータを用いるのに適した照明器具の形式及び関連する回路を指定しなければならない。7.2に記載した測定のための指示を適用する。表２ａに示した電源端子妨害波電圧の許容値を超えてはならない。

６　照明機器の動作条件

6.1　一般事項

照明機器の妨害波の測定を行う場合、機器は6.2から6.6までに規定した条件で動作させなければ

ならない。

7、8及び9に記載した各種の測定法における特別な条件は、適切に追加して適用する。

6.2　照明機器

照明機器は製造者が納入した状態で、通常の動作条件下で試験する。この条件は、例えば照明器具に対しては２の（３）から（21）までに示す規格に記載されている。

6.3　電源電圧及び周波数

電源電圧は定格電圧の±２％以内でなければならない。電圧に範囲がある場合は、その範囲の各公称電源電圧の±２％以内で測定を行なわなければならない。電源の公称周波数は、その機器の定格と同じでなければならない。

6.4　周囲条件

測定は通常の試験室の条件で行わなければならない。周囲温度は15℃から25℃までの範囲内でなければならない。

6.5　ランプ

6.5.1　使用するランプの形式

妨害波電圧及び放射妨害波の測定は、その照明機器が対象としているランプを用いて行わなければならない。その照明機器に許容されている最大の定格電力のランプを用いて行わなければならない。

6.5.2　ランプのエージング時間

測定は少なくとも次の時間、点灯させたランプを用いなければならない。

－　白熱電球は２時間

－　蛍光ランプ及びその他の放電ランプは100時間

6.5.3　ランプの安定時間

測定の前に、ランプが安定するまで点灯させなければならない。もしその他にこの規格又は製造者によって規定されていなければ、安定時間は次のとおりとする。

－　白熱電球は5分間

－　蛍光ランプは15分間

－　その他の放電ランプは30分間

6.6　交換可能なスタータ

JIS C 7603で規定されているグロースタータが使用される場合は、そのコンデンサは0.005μＦ±５％のコンデンサと置き換える。スタータは、もしその他の規定がなければソケットの中に保持しなければならない。コンデンサは測定に含まれるすべての周波数範囲においてその特性を維持できるよう注意しなければならない。

製造者がスタータの外部にコンデンサを取り付けている場合、その照明器具はそのスタータのコンデンサを含めて製造されたものとみなして測定する。

7　妨害波電圧の測定法

7.1　測定配置及び手順

7.1.1　電源端子妨害波電圧の測定

妨害波電圧は、機器の種類ごとに図１及び図２の該当する配置及び方法で、照明機器の電源端子を測定しなければならない。

擬似電源回路網（Ｖ形回路網）の出力端子と端子ａ－ｂとは0.8 m±20%離し、かつ、0.8 mの長さのフレキシブル３芯ケーブルの２本の芯線で接続する。

7.1.2　負荷端子妨害波電圧の測定

負荷端子の測定を行うときは、電圧プローブを使用しなければならない。（図１を参照）このプローブは1500Ω以上の値の抵抗器及び（150 kHzから30 MHzまでの範囲において）その抵抗値に比べて無視できるほどのリアクタンスを持つ直列コンデンサで構成される。
（２の（24）に示す規格の12を参照）

測定結果は、プローブと測定装置との組み合わせによる電圧分圧を補正しなければならない。補正においてはインピーダンスの抵抗分のみを考慮しなければならない。

7.1.3　制御端子妨害波電圧の測定

制御端子の測定を行うときは、電圧プローブを使用しなければならない。（図１を参照）このプローブは1500Ω以上の値の抵抗器及び（150 kHzから30 MHzまでの範囲において）その抵抗値に比べて無視できるほどのリアクタンスを持つ直列コンデンサで構成される。（２の（24）に示す規格の12を参照）

測定結果はプローブと測定装置との組み合わせによる電圧分圧を補正しなければならない。補正においてはインピーダンスの抵抗分のみを考慮しなければならない。

7.1.4　光制御

光制御機能を内蔵しているか又は外部装置により制御される照明機器は、次の方法で妨害波電圧を測定しなければならない。

7.1.4.1　電源端子

9 kHzから30 MHzまでの全周波数範囲にわたる初期観測では、全光束点灯状態で行わなければならない。さらに、次の周波数及び初期観測で見つけた妨害波最大のすべての周波数において、機器の

最大負荷を用いながら、妨害波が最大になるような制御状態に設定しなければならない。

9 kHz、50 kHz、100 kHz、160 kHz、240 kHz、550 kHz、1 MHz、1.4 MHz、2 MHz、3.5 MHz、6 MHz、10 MHz、22 MHz、30 MHz

7.1.4.2　負荷端子

150 kHzから30 MHzまで全周波数範囲にわたる初期観測では、全光束点灯状態で行わなければならない。さらに、次の周波数及び初期観測で見つけた妨害波最大のすべての周波数において、機器の最大負荷を用いながら、妨害波が最大になるような制御状態に設定しなければならない。

160 kHz、240 kHz、550 kHz、1 MHz、1.4 MHz、2 MHz、3.5 MHz、6 MHz、10 MHz、22 MHz、30 MHz

7.1.4.3　制御端子

測定は、光度が20%、60%及び100%となる３つの動作モードにて行なわなければならない。負荷は最大負荷としなければならない。

7.1.5　平均値検波器を用いた測定

準尖頭値検波器を備えた測定器を使用して得られた測定値が、平均値検波器に対する許容値を満足しているならば、供試機器は両方の許容値に適合しているとみなし、平均値検波器による測定は行わなくてよい。

7.2　屋内用及び屋外用照明器具

測定配置を図２ａに示す。

照明器具に複数のランプが組み込まれる場合は、すべてのランプを同時に点灯させなければならない。使用者が照明器具に異なる方法でランプを挿入できる場合、測定はすべてのケースについて行い、その最大値を関連する許容値と比較しなければならない。Ｐ21口金を有する交換可能なスタータを持つ蛍光灯器具の場合、スタータは２つの可能な挿入方向に挿入して測定し、２つの測定位置の両方において、それぞれの挿入方向で測定するとき、スタータに接続した方のランプ端子はそのままにしておく。

照明器具が接地端子を持つ場合、接地端子はＶ形擬似回路網の基準接地に接続しなければならない。この接続は、照明器具に対する電源ケーブルに含まれる接地導体を用いて行なわなければならない。もしこの方法が普通に実際に行なわれる方法ではない場合は、電源ケーブルと同じ長さのリード線を用い、電源ケーブルから0.1ｍを超えて離れないように沿わせて接地接続を行なわなければならない。

接地端子を持つ照明器具であるが、製造者が接地することを必要としない旨を言明している場合、接地する場合と接地しない場合とに対して各１回測定しなければならない。そして両方の場合で要求事項に適合しなければならない。

照明器具は少なくとも2 m×2 mの寸法の金属板の0.4 m上に取り付けなければならない。照明器具の底部は金属板に対して平行とし、金属板はＶ形擬似回路網の基準接地に低インピーダンス接続により接続しなければならない。（２の（25）に示す規格を参照）

もし測定をシールド室内で行う場合、シールド室の壁面の１つを基準とし、照明器具は0.4ｍの距

離に置く。照明器具はその底部が基準壁面に対して平行で、シールド室の他の壁面から少なくとも0.8 m離さなければならない。

屋外用照明器具で、安定器別置（柱の中）の場合、電源端子妨害波電圧は安定器の電源入力端子で測定する。

床置き用として設計された照明器具は、次に示す方法で試験しなければならない。

水平金属接地板（基準接地板）の上に、高さが0.1ｍ±25%の非金属支持物によって金属接地板から絶縁して置かなければならない。もしシールド室内で測定する場合は、シールド室の接地金属に対してこの距離を適用しなければならない。

照明器具の外面は、少なくとも2 m×2 mの寸法の接地された垂直導体面から少なくとも0.4 m離さなければならない。もしシールド室内で測定する場合は、シールド室の最も近距離にある壁に対してこの距離を適用しなければならない。

基準接地板は、基準接地板に投影された照明器具の外形から少なくとも0.5ｍは外側に広がる寸法を持ち、少なくとも2 m×2 mの寸法のものでなければならない。

Ｖ形擬似回路網は、基準接地板に金属帯で接続しなければならない。（２の（25）に示す規格を参照）

基準接地板は、垂直面に低インピーダンス接続により接続しなければならない。

7.3　独立形光制御装置

7.3.1　直接的に点灯させる装置

制御装置は、図１に示すように配置しなければならない。負荷端子及び制御端子（もしあれば）に接続する配線の長さは、0.5 mから1 mまででなければならない。

製造者によって別に規定されていなければ、制御装置は製造者が規定した白熱電球の最大許容負荷で測定しなければならない。

制御装置は、7.1.4.1の規定に従って最初の測定を行わなければならない。次に、負荷端子及び制御端子(もしあれば)の妨害波電圧を7.1.4.2及び7.1.4.3の規定に従って測定しなければならない。

7.3.2　遠隔制御機能を持つ装置

このような装置は製造者によって規定された抵抗、コンデンサ及び／又はインダクタンスで構成される測定回路に接続しなければならない。そして図１に示す測定配置を適用する。電源端子及び制御端子の端子電圧は7.1.4の関連する規定に従って測定しなければならない。

7.4　白熱電球用の独立形変圧器及び電子トランス

7.4.1　独立形変圧器は7.3.1の関連する規定に従って測定しなければならない。

7.4.2　取り外せないケーブルを持つか又は製造者がランプへのケーブル位置、形式及び最大長を示す厳密な設置の指示をしている場合は、電子トランスは許容される最大電力のランプとともに一つ

の絶縁支持具に取り付けなければならない。電子トランスとランプとの間の負荷ケーブルは次のように選択しなければならない。

ａ）負荷ケーブルが2 m以下の場合、0.８ m±20％又は製造者によって示された最大長のうち短い長さのケーブルを用いて測定しなければならない。ケーブルは十分な断面積のフレキシブル２芯ケーブルとし、直線状に配置しなければならない。

ｂ）負荷ケーブルが2 mを超える場合、測定は２回行なわなければならない。１回目は上記ａ）に示すように0.８ m±20％の負荷ケーブルを用い、２回目は許容される最大長のケーブルを用いて行なう。

ｃ）組立に対する指示において、特定の長さ及び形式の負荷ケーブルを規定している場合、これらの条件にて測定しなければならない。

許容最大ケーブル長の指示は、設置指示書及び／又は電子トランスの銘板に明確に記載しなければならない。

電子トランス、ランプ及びケーブルを組み合わせたものは、7.2に従って照明器具として測定しなければならない。

7.5　蛍光ランプ用及びその他の放電ランプ用の独立形安定器

妨害波電圧は図２ｂに示すように被試験装置に関連する回路にて測定しなければならない。装置は１個又は数個の適合ランプとともに一つの絶縁支持具に取り付けなければならない。

ランプを始動させるのにスタータ又はイグナイタが必要であれば、それらは安定器及びランプに対して適切なものでなければならない。6.6に記載した指示を適用する。

電源の配線に関する特別な指示はない。供試装置とランプとの間の配線は測定結果への影響を最小にするようにできるだけ短くしなければならない。

安定器、ランプ及びケーブルを組み合わせたものは、7.2に従って照明器具として測定しなければならない。

7.6　安定器内蔵形ランプ及び準照明器具

安定器内蔵形ランプは製造された状態で測定しなければならない。準照明器具は、その照明器具に許容される最大電力の適合ランプを用いて測定しなければならない。

安定器内蔵形ランプ及び準照明器具の妨害波電圧測定回路を図２ｃに示す。使用する円錐形金属ハウジングの詳細を図３に示す。円錐形ハウジングの端子とＶ形回路網を接続するケーブルは0.８ｍを超えてはならない。円錐形金属ハウジングはＶ形回路網の接地端子に接続しなければならない。しかし、2.51 MHzから3.0 MHzまでの周波数範囲で点灯する安定器内蔵形ランプに対しては次の回路を使用しなければならない。ランプは適切なランプソケットに取り付け、最小寸法2 m×2 mの金属板から0.４ m上の位置に保持し、他の接地された導電性の面から少なくとも0.８ m離さなければならない。擬似電源回路網（Ｖ形回路網）はランプから少なくとも0.８ｍ離れた位置に置き、ランプソケットとＶ形回路網との間の電線は1ｍを超えてはならない。金属板はＶ形回路網の基準接地に接続しなければならない。

安定器内蔵形ランプ及び準照明器具の妨害波電圧は、電源端子で測定しなければならない。

7.7　紫外線及び赤外線放射応用機器

これらの機器は照明器具とみなし、7.1 及び 7.2に記載した指示に加えて次の事項を適用する。

－　紫外線放射源及び赤外線放射源の両方を持つ機器の場合、電源周波数で点灯する赤外線放射源は無視しなければならない。

－　機器は装着されていたランプを用いて測定しなければならない。測定前に、高圧型ランプは５分間、低圧型ランプは15分間通電して安定させなければならない。

7.8　電池内蔵形非常時照明器具

7.1 及び 7.2に記載した指示に加えて次の事項を適用する。

－　電池内蔵形非常時照明器具の場合、通常モードにおいて、電池が充電されている間ランプは点灯状態又は消灯状態であっても、ランプを点灯して測定しなければならない。

－　例えば点灯装置が別置されるような照明器具で、複数のユニットから構成される非常時照明器具の場合、ユニットは12 mm±2 mmの厚さの一つの絶縁材料の上に取り付け、製造者が指定した最大長のケーブルで相互接続する。この配置を一つの照明器具とみなして測定しなければならない。

－　複数のランプを組み込む照明器具の場合、照明器具は次の方法で試験しなければならない。照明器具を通常モードで試験するとき、通常モードで点灯するように設計されたランプだけに通電しなければならない。照明器具を非常モードで試験するとき、非常モードで点灯するように設計されたランプだけに通電しなければならない。

7.9　蛍光ランプ用又は放電ランプ用の独立形スタータ及びイグナイタ

独立形スタータ又はイグナイタは、関連するランプ－安定器回路にて測定する。スタータ又はイグナイタは適合するランプ及び安定器とともに12 mm±2 mmの厚さの一つの絶縁材料の上に置き、それを絶縁材料より少し大きい金属板の上に置かなければならない。金属板はＶ形回路網の基準接地に接続しなければならない。装置又は安定器が接地端子を持つ場合、その端子もまた基準接地に接続しなければならない。そしてランプを始動させる。安定化時間の経過後、端子電圧を測定する。

8　放射妨害波の測定法

8.1　測定配置及び手順

8.1.1　測定装置

磁界成分は２の（24）に示す規格の15.7に記載されたループ・アンテナを用いて測定しなければならない。図4にこの測定のための試験設備を示す。照明機器は図4（詳細は２の（24）に示す規格の附属書Ｒに記載）に示すようにアンテナのほぼ中央に置かなければならない。位置は厳密でなくてもよい。

8.1.2　３方向での測定

ループ・アンテナの誘導電流は電流プローブ(1 V/A)及びCISPR測定用受信機（又は同等なもの）

で測定する。３方向の磁界成分は同軸スイッチを用いることにより順次測定することができる。それぞれの測定値は与えられた要求事項を満足しなければならない。

8.1.3　配線に対する指示

電源の配線に関する特別の指示はない。

8.1.4　光制御

照明機器が光制御装置を内蔵しているか又は外部装置で制御するものであれば、その機器は半分の負荷条件及び最大の負荷条件で測定しなければならない。

8.2　屋内用及び屋外用照明器具

複数のランプを持つ照明器具は、すべてのランプを同時に点灯させなければならない。これらのランプの取り付け位置を変えて測定する必要はない。

8.3　白熱電球用の独立形電子トランス

独立形電子トランスは7.4.2に示したように取り付け、その組み合わされたものを一つの照明器具とみなして測定しなければならない。

8.4　蛍光ランプ用及びその他の放電ランプ用の独立形安定器

独立形安定器は7.5に示すように取り付け、その組み合わされたものを一つの照明器具とみなして測定しなければならない。

8.5　安定器内蔵形ランプ及び準照明器具

安定器内蔵形ランプ及び準照明器具は、一つの絶縁材料に取り付けた適切なランプソケットに装着した状態で測定しなければならない。

8.6　紫外線及び赤外線放射応用機器

紫外線及び赤外線放射応用機器に対しては、7.7に記載した関連する条件を適用する。

8.7　電池内蔵形非常時照明器具

電池内蔵形非常時照明器具の場合、7.8に記載した関連する条件を適用する。非常モードの点灯中では、次の追加事項を適用する。

- 内部電源を内蔵した照明器具の場合、内蔵電源が満充電された状態で測定しなければならない。

9　妨害波電力の測定法

この項では、照明機器の端子に生じる妨害波電力の測定について一般要求事項を規定する。

照明機器の動作条件は、この規格の６で規定されている。

一般に 30 MHz を超える周波数では、妨害波エネルギーは妨害を受ける機器まで放射によって伝搬すると考えられている。

経験により、妨害波エネルギーは照明機器の電源線及びその他の導線の付近から大部分が放射されていることが分かっている。したがって、照明機器の妨害能力は、照明機器がその導線に供給できる電力として規定することができる。この電力は、適切な妨害波電力吸収装置を導線上の吸収電力が最大となる位置に置いたときに、この装置に照明機器が供給する電力とほぼ等しい。

校正は、２の（24）に示す規格の附属書Ｈに従って行われる。

9.1　測定装置

9.1.1　測定用受信機

準尖頭値検波器を持つ測定器は２の（24）に示す規格の２に、平均値検波器を持つ測定器は２の（24）に示す規格の 4 によるものでなければならない。

注　測定は１個の測定器に準尖頭値検波器及び平均値検波器を組み込んだものでも、又は、それぞれの測定器を用いて行ってもよい。

9.1.2　 吸収クランプ

吸収クランプは、２の（24）に示す規格の 13 に従ったものでなくてはならない。

9.2　電源線上での測定手順

9.2.1　照明機器は、他の金属物から少なくとも 0.4ｍ離して非金属テーブルの上に置く。そして被測定導線は、吸収クランプを取り付け、同調するために必要な測定上の位置が調節できる十分な距離だけ真っすぐに伸ばす。クランプは、導線上の妨害波電力に比例する量を測定するよう、電源線に取り付ける。その他は、この規格の 8.1.4 及び 8.2 から 8.7 までに示されている指示を適用する。

9.2.2　吸収クランプは、各試験周波数において、最大指示が得られるように配置する。すなわち、導線に沿ってクランプを移動させ、照明機器に隣接する位置及びそれから約半波長離れた位置との間で最大値となる位置にする。

注　最大値は照明機器に近い距離で生じるかもしれない。

9.2.3　被測定線の真っすぐな部分は、約６ｍの長さでなければならない。この長さは、吸収クランプと、追加して分離するための第２のクランプの位置決めがいつでも可能となるためには、$\lambda max/2+0.6$ ｍである。

照明機器の元の導線が必要な長さより短い場合は、その導線は延長するか、類似の導線と取り換えなければならない。

プラグ又はソケットが大きいために吸収クランプを通らない場合は、これらは取り除くか、又は、必要な長さの類似の質の導線に取り換えてもよい。

注　λmax は、測定が行われる最低周波数における波長であり、例えば 30 MHz では 10 m である。

9.2.4　電源と照明機器側の吸収クランプの入力との間で高周波の分離が不十分な場合は、固定のフェライトアブソーバ（２の（24）に示す規格を参照せよ）を照明機器から約 6 m 離れた導線上に配置しなければならない。これにより負荷インピーダンスの安定性が改善され、かつ、電源から来る外部雑音も軽減される。（２の（24）に示す規格の 13 も参照）

9.3　光出力又は放射が外部装置によって制御される照明機器に対する特別要求事項

9.3.1　照明機器の制御端子に接続される制御線は、9.2.3に従って、その導線の長さを約6 mに延長し、末端に製造者が指定した光制御装置を接続する。

9.3.2　制御線用の導線が照明機器に永久的に固定され、かつ：

（１）0.25 mより短い場合には、これらの導線上では測定しない。

（２）0.25 mより長いが、吸収クランプの長さの２倍より短い場合は、吸収クランプの長さの２倍に延長する。

（３）吸収クランプの長さの２倍より長い場合は、もとの導線を用いて測定する。

9.3.3　最初に照明機器の電源線について、9.2に従い吸収クランプを用いて、妨害波電力の測定を行う。制御端子に接続された制御線用の導線は、フェライト・リング（又は吸収クランプ）を照明機器の近くに用いて分離する。

9.3.4　次に、制御端子に接続されている制御線用の導線についても同様の測定を行う。この場合、吸収クランプの電流トランスは照明機器の方に向ける。電源線や他の導線は、フェライト・リング（又は吸収クランプ）を照明機器の近くに用いて分離するか又は取り外す。

注　短く、かつ、永久的に接続された導線については、吸収クランプの動きは、その導線の長さにより制限される。

9.4　測定結果の評価
　測定電力は、各測定周波数における最大指示値及び吸収クランプの校正曲線から導き出される。（２の（24）に示す規格の附属書Ｈに示されている例も参照）

　妨害波電力の許容値は、30 MHz から 300 MHz までの全周波数範囲にわたって適用する。したがって、妨害波特性は、この全周波数範囲にわたって評価しなくてはならない。まず、最初に全周波数範囲を調査又は走査を行う。準尖頭値検波器測定の場合、少なくとも次の周波数と、最大値となるすべての周波数について記録しなければならない。

　30 MHz、45 MHz、65 MHz、90 MHz、150 MHz、180 MHz、220 MHz、300 MHz で、これらの周波数の許容範囲は±5 MHz である。

１０　この規格の許容値の意味

　この規格の許容値は、電気照明及び類似機器からの無線周波数妨害波に対して許容することがで

きるレベルを定めたものである。したがって、完成品から抽出した任意の１台の試料が規定の許容値を満足していることが要求される。ただし、製品の適合性に疑義が生じた場合には、製造上の「バラツキ」を考慮する必要があることから、10.2の評価の統計的方法により製品の少なくとも80%が80%の信頼度をもって規定の許容値を満足していることを確認しなければならない。

10.1　試験

試験は、次のいずれかの方法により行わなければならない。

ａ）その形式の機器のサンプルを10.2の方法に従って統計的方法で評価する。

ｂ）又は、単純化のために一つの機器だけについて行う。（ただし、10.2を参照）

生産ラインから無作為に抽出した機器について時々試験を行うことが必要で、特にｂ）の場合においては必要である。

10.2　評価の統計的方法

妨害波端子電圧の許容値、放射妨害波に関するループ電流の許容値、及び妨害波電力の許容値については、次の関係を満足したとき、適合と判断される。

$$\overline{X} + kSn \leqq L$$

ここで

$\overline{X}$ はサンプル中の n 個の測定値の算術平均値

$$Sn^2 = \sum_n (Xn - \overline{X})^2 / (n-1)$$

Xn　は個々の値
L　は該当する許容値
k　は信頼度80%で生産品の80%以上が許容値以下であることを保証する非心ｔ分布表から得た係数。k の値はサンプル数 n に依存し、表５に示されている。

Xn, $\overline{X}$, Sn 及び L の値は対数(dB(μV)、dB(μA) 及びdB(ｐW))で表す。

表５　サンプル数に対応する非心ｔ分布のｋ値

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
k	2.04	1.69	1.52	1.42	1.35	1.30	1.27	1.24	1.21	1.20

ランプが交換できる照明機器の測定は、それ自身のランプを装着した最低限５台の機器を試験する。もし試験を単純化にするために一つの機器で試験する場合、その機器で５本のランプについて試験し、各ランプごとに許容値に適合しなければならない。

ランプが交換できない照明機器を測定する場合、最低限５台の機器を試験する。(ランプの妨害波電圧のバラツキの理由から、数台を考慮しなければならない。)

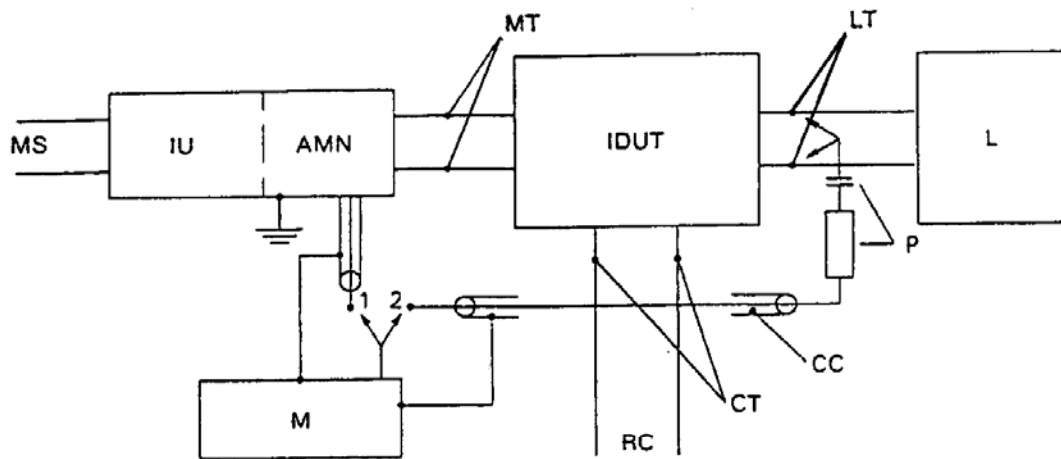



図１Ａ

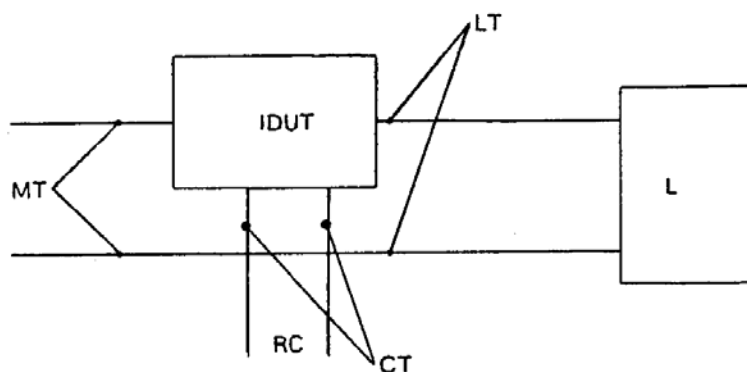



図１Ｂ

ＭＳ　　＝電源

ＩＵ　　＝アイソレーション・ユニット
ＡＭＮ　＝50Ω/50μH+5Ω(又は50Ω/50μH) ２の（24）に示す規格で規定されているＶ形擬似電源回路網
ＭＴ　　＝電源端子
ＩＤＵＴ＝供試独立形装置
ＬＴ　　＝負荷端子
Ｌ　　　＝負荷
Ｐ　　　＝プローブ（Ｒ≧1500Ω、Ｃ≧0.005μＦ）
ＣＣ　　＝同軸ケーブル
ＣＴ　　＝制御端子
Ｍ　　　＝CISPR測定用受信機
ＲＣ　　＝製造者が指定した遠隔制御装置（もしあれば）

スイッチ位置とプローブの接続
１　電源端子測定用
２　負荷端子及び制御端子測定用

注１　測定用受信機の接地は、Ｖ形擬似電源回路網に接続しなければならない。
２　プローブからの同軸ケーブルの長さは2 mを超えてはならない。
３　スイッチが２の位置にあるとき、Ｖ形擬似電源回路網の出力端子１はCISPR測定用受信機の入力インピーダンスと同じインピーダンスで終端しなければならない。
４　二端子の装置が電源線の１本のみに挿入されている場合、第２番目の電源線を図１Ｂに示すように接続して測定しなければならない。
５　制御端子の測定のとき、プローブを制御端子に順次接続する。（もしあれば）

図１　独立形光制御装置、変圧器又は電子トランスの測定配置

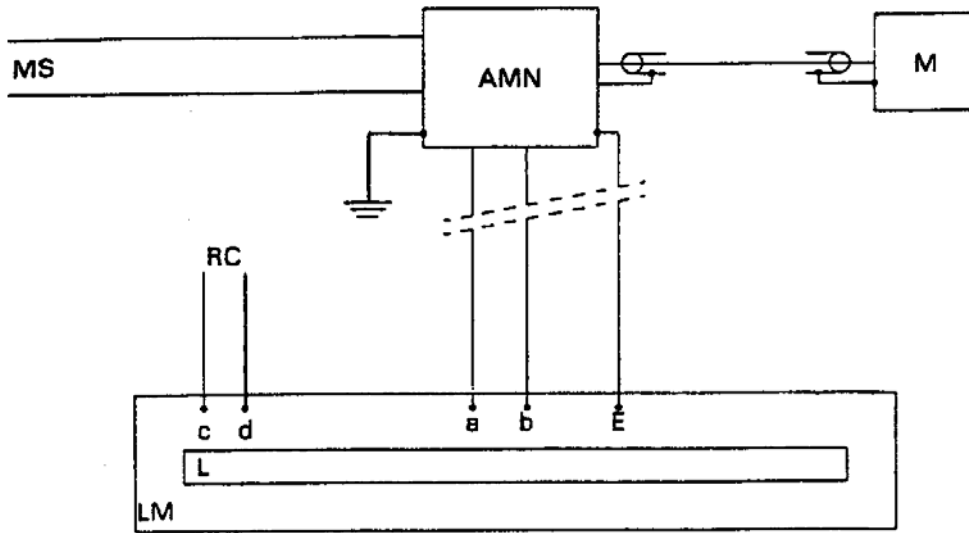



図２A

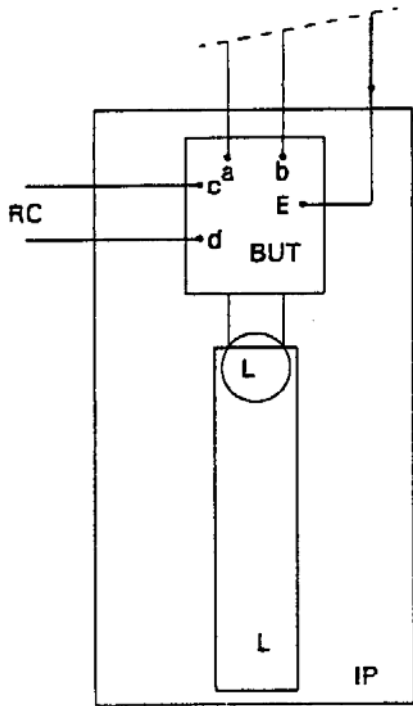



図２B

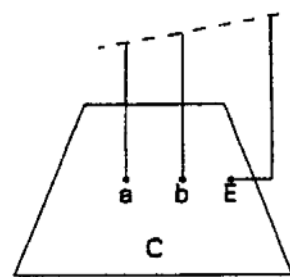



図２C

ＡＭＮ　＝50Ω/50μH+5Ω(又は 50Ω/50μH)　２の(24)に示す規格で規定されているＶ形擬似電源回路網

ＭＳ　＝電源

ＲＣ　＝製造者が指定した遠隔光制御装置

ＬＭ　＝照明器具

ＩＰ　＝絶縁材料片

ａ－ｂ　＝電源端子

Ｅ　＝接地端子

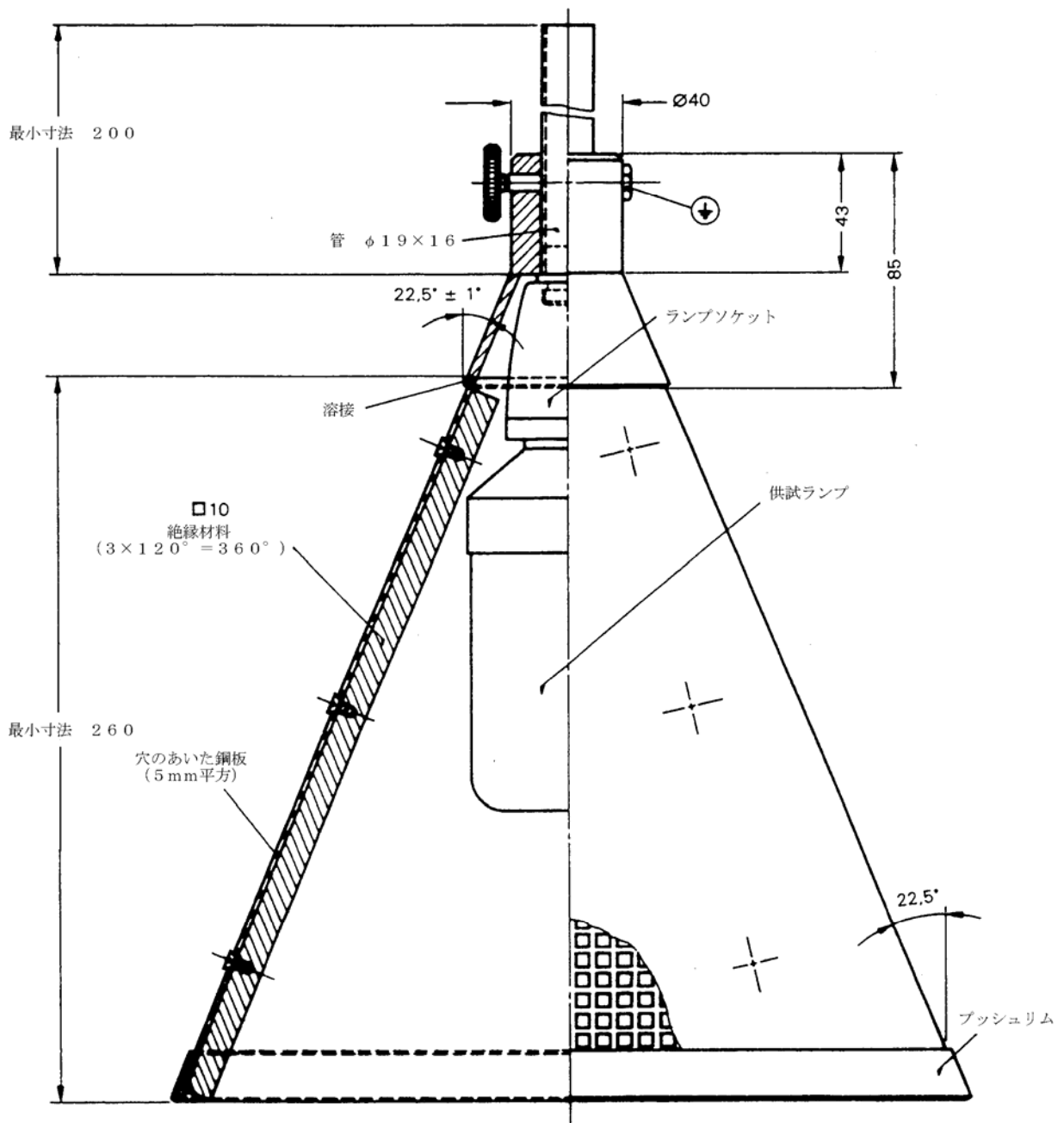
Ｍ　＝測定用受信機

Ｌ　＝ランプの例

Ｃ　＝円錐形金属ハウジング

ＢＵＴ　＝供試安定器

ｃ－ｄ　＝制御端子

図２　照明器具（図２Ａ）、独立形安定器（図２Ｂ）及び安定器内蔵形ランプ（図２Ｃ）の測定に対する測定配置

注１　特に規定されていない限り、寸法公差は最小桁で±１とする。

２　よい参照データが得られるよう、ランプは最も高い位置にくるように調整する。

３　よい参照データが得られるよう、ランプソケットは絶縁物でなければならない。

図３　安定器内蔵形蛍光ランプ用の円錐形金属ハウジング

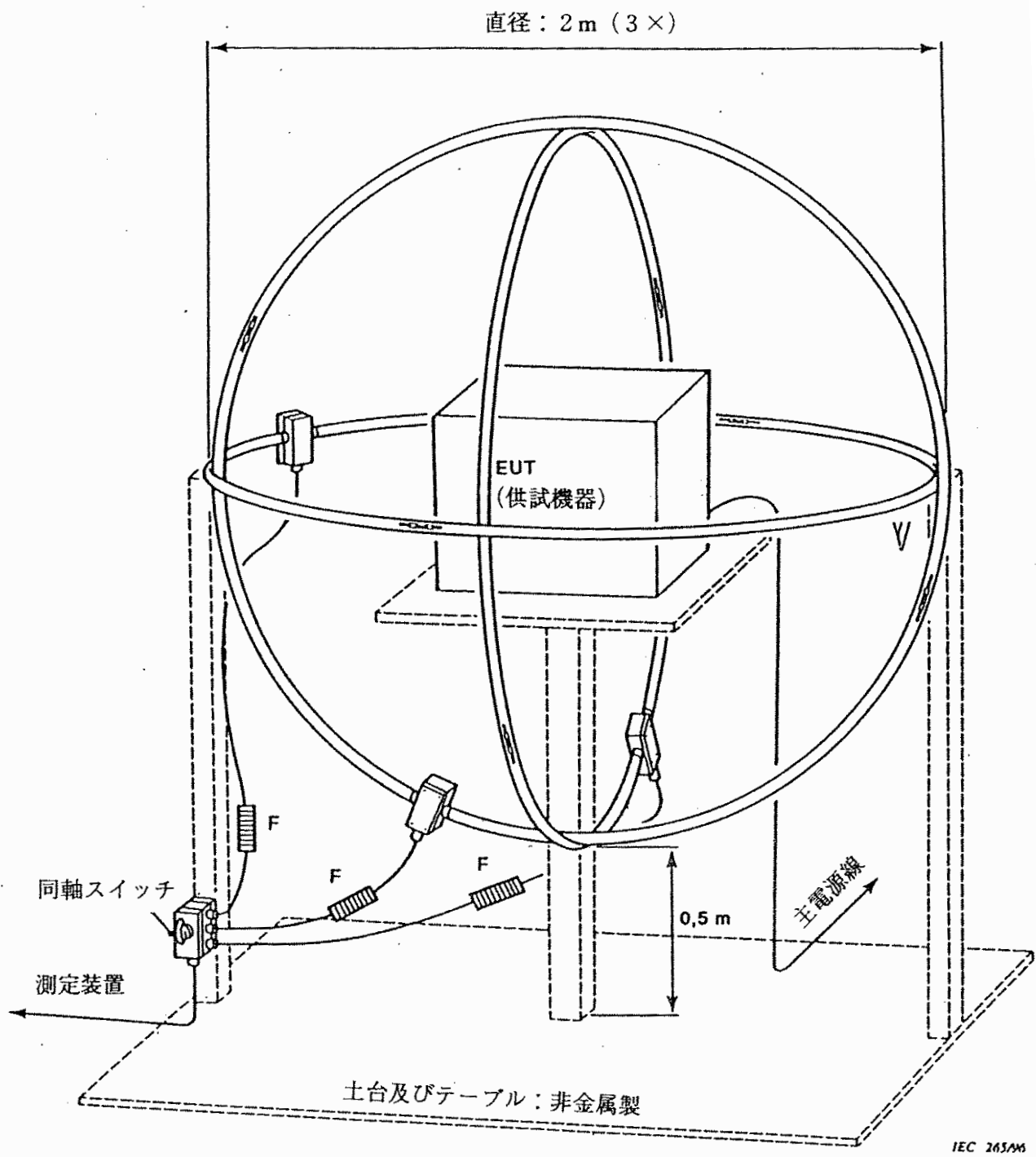



図４　X、Y及びZ方向における磁界測定のための試験設備

（F：フェライト吸収体）